



काँक्रामा तेस्रो पुस्ता कटिङ्ग (3G) प्रविधि

बसन्त राज भट्टराइ र ऋतम्बर घिमिरे

परिचय

काँक्रा गर्मी तथा न्यानो मौसममा खेती गरिने एक महत्वपूर्ण लहरे बाली हो । यो बाली कृषकहरुको आयस्तर आर्जन गर्ने मुख्य श्रोतको रुपमा बिकसित भएको छ । बारा, कैलाली, बर्दिया, धादिङ्ग, काभ्रे, रौतहट, सुनसरी र काठमाण्डौ मुख्य खेती गरिने जिल्लाहरुमा पर्दछन् । नेपालमा ९,९७८ हेक्टरमा १,५२,८६२ मेट्रिक टन उत्पादन हुन्छ भने उत्पादन क्षमता १५.३२ मेट्रिक टन प्रति हेक्टर रहेको छ । गण्डकी प्रदेशमा सबैभन्दा धेरै क्षेत्रफलमा काँक्रा खेती गरिन्छ भने मधेश प्रदेशमा सबैभन्दा धेरै उत्पादन तथा उत्पादन क्षमता रहेको पाइन्छ (MoALD, 2023) ।

काँक्रा अरू लहरे बालीहरु लौका, घिरौँला, फर्सी, करेला, चिचिन्डा जस्तै भएपनि यसको फूल फुल्ने प्रक्रिया फरक फरक हुन्छ । काँक्राबाट निस्कने लहरामा भिन्न भिन्न भागमा भाले र पोथी फूल फुल्ने गर्दछन् । लहराको तल्लो भागमा भाले फूलहरु बढी लाग्ने बिचको भागमा भाले र पोथी फूल एक पछि अर्को क्रमशः रूपले लाग्ने र लहराको माथिल्लो भागमा पोथी फूल बढी लाग्ने हुन्छ । यसको साथै पहिलो र दोस्रो लहरामाभन्दा तेस्रो र चौथो लहरामा पोथी फूलको संख्या बढी लाग्ने गर्दछ । यसबाट के प्रस्ट हुन्छ भने काँक्रोको पुरै बोटमा पोथी फूलको संख्या भन्दा भाले फूलको संख्या बढी हुने गर्दछ । तसर्थ काँक्रामा आएका पहिलो र दोस्रो लहराको टुप्पा काटी तेस्रो लहरालाई बढ्दैन दिने प्रक्रियानै तेस्रो पुस्ता कटिङ्ग हो जसलाई घन् कटिङ्ग भनिन्छ । यो प्रविधि सबै लहरे बालीमा गर्न सकिने भएता पनि लौकामा अति सफल भएको मानिन्छ । यो प्रविधि प्रयोग गरी एउटै बोटबाट धेरैभन्दा धेरै उत्पादन पाउन सकिन्छ ।

तेस्रो पुस्ता कटिङ्ग गरिसके पछि पोथी फूलको संख्या बढी वा भाले पोथीको संख्या बराबर हुन्छ जसले गर्दा ठुलो अनुपातमा उत्पादन हुन्छ ।

तेस्रो पुस्ता कटिङ्गका फाइदाहरु

- फल लाग्ने पोथी फूलको संख्यामा वृद्धि गरी उत्पादन बढाउन सकिन्छ,
- एउटै बोटबाट धेरैभन्दा धेरै उत्पादन लिन सकिन्छ,
- प्रत्येक आँखलामा एक वा एकभन्दा बढी फल लगाउन सकिन्छ,
- लामो समयसम्म उत्पादन लिन सकिन्छ,



फोटो १ : पहिलो पुस्ता

पहिलो पुस्ता

काँक्राको बिउ उम्रेपछि पहिले निस्कने डाँठलाई पहिलो पुस्ता भनिन्छ । पहिलो पुस्ताको हाँगा भनेको रोपेको बिरुवा आफै, जसलाई मुख्य काण्ड वा मुख्य हाँगा पनि भनिन्छ ।

दोस्रो पुस्ता

काँक्राको बिउ उम्रेपछि पाहिले निस्केको डाँठबाट दोस्रो हाँगा निस्कन्छ यसलाई दोस्रो पुस्ता भनिन्छ । पहिलो पुस्ताको टुप्पालाई हटाई दिएमा दुई तीरै शाखा हाँगाहरु अर्थात दोश्रो पुस्ताको हाँगा पलाउँछन् ।

तेस्रो पुस्ता

काँक्राको बिउ उम्रेपछि पहिले निस्केको डाँठबाट दोस्रो हाँगा निस्कन्छ । त्यही दोस्रो हाँगाबाट तेस्रो हाँगा निस्कन्छ जसलाई तेस्रो पुस्ता भनिन्छ । दोस्रो पुस्ताको मुन्टालाई काटीदिएमा दोस्रो पुस्ताबाट नयाँ हाँगाहरु अर्थात तेस्रो पुस्ताको हाँगा पलाउँछन् । यहि तेस्रो पुस्ताबाट आएको हाँगाले हरेक पात निस्कने ठाउँबाट फल लाग्ने फुल आउँछ र फल लाग्छ ।

तेस्रो पुस्ता कटिङ्ग गर्ने तरिका

पहिलो चरण

- तेस्रो पुस्ता कटिङ्ग गर्ने काँक्राको बिरुवाको फेददेखि पाँच वटा पातसम्म कुनैपनी हाँगाहरु आउन दिनु हुँदैन । यदि हाँगाहरु आएको छ भने हटाउनु पर्दछ । पाँच पातभन्दा माथि पलाएका हाँगाहरुलाई बढ्न दिनुपर्दछ ।
- काँक्राको बिउ रोपेपछि बिउबाट दुई वटा पात सहित बेर्ना निस्कन्छ, त्यसलाई नकल्ली पात भनिन्छ । नकल्ली पातलाई छाडी दुबै तिरको पातलाई तलबाट माथितीर गनेर जाँदा १२ पात पछिको मुख्य डाँठःहाँगाको मुन्टालाई काटीदिनु पर्दछ अथवा जब बिरुवा ५-६ फीट अग्लो हुन्छ तब मुख्य डाँठःहाँगाको मुन्टालाई काटीदिनु पर्दछ ।

दोस्रो चरण

- पहिलो पुस्ताको कटिङ्ग गरिसकेपछि आएका हाँगाहरु दोस्रो पुस्ताको हाँगा हुन् अब यिनै हाँगालाई कटिङ्ग गर्नुपर्दछ ।
- दोस्रो पुस्ताको हाँगाहरुलाई भने २-३ फिट अग्लो भएपछि मुन्टालाई काटीदिनु पर्दछ ।
- अब यसरी दोस्रो पुस्ताबाट आएका हाँगाहरुलाई तेस्रो पुस्ता भनिन्छ जसमा हरेक पातसँग, हरेक आँखलामा फल लाग्दछ वा अरु हाँगामा भन्दा धेरै फल लाग्ने पोथी फूल आउँछन् ।

भाले र पोथी फुल चिन्ने तरिका

पोथी फूलहरू निस्कँदा नै फूलहरूको पछाडि फल बोकेर निस्कन्छन् भने भाले फूलमा फूल मात्र हुन्छ जुन केही दिनमा झरेर जान्छ ।



फोटो २: पोथी फुल



फोटो २: भाले फुल



फोटो ३: क्रिस जातको काँक्रामा पहिलो पुस्ताको प्रत्येक आँखलामा फल लागेको

तेस्रो पुस्ता कटिङ्गमा तापक्रम र मौसमको प्रभाव

काँक्रो लगाउने समय, तापक्रम र दिनको लम्बाईले काँक्रोको फूल फुल्ने प्रक्रियामा असर पारेको हुन्छ । कम तापक्रम छोटो दिन र जाडो महिना हुँदा पोथी फूलको उत्पादन ज्यादा र भाले फूलको संख्या न्यून हुन्छ भने बढी तापक्रम, लामो दिन र गर्मी महिनामा पोथी फूलको उत्पादन न्यून र भाले फूलको संख्या ज्यादा हुन्छ । साधारण मौसममा रोपिएको काँक्रोको मुख्य लहरामा धेरै भाले फूल र शाखा लहरामा धेरै पोथी फूल लाग्दछ । गर्मी मौसममा रोपिएको काँक्रोमा लहराको ४-६ आँखलापछि शुरुमा ५-६ आँखलासम्म भाले फूल र त्यसपछि पोथी फूल लाग्दछ भने जाडो मौसममा रोपिएको काँक्रामा लहराको शुरुको २-३ आँखलापछि नै पोथी फूल फुल्दछ तर यो प्रक्रिया जात अनुसार पनि फरक पर्न सक्दछ । काँक्रोको अधिकतम उत्पादन र गुणस्तर फलका लागि भाले र पोथी फूलको अनुपात कम हुनु पर्दछ जसको लागि तेस्रो पुस्ताको कटिङ्ग (घन् कटिङ्ग) एक सरल उपाय हो (गौतम रगौली २०६३) ।

तेस्रो पुस्ता कटिङ्गमा बालिको जातको प्रभाव

तेस्रो पुस्ता कटिङ्गमा बालिको जातको प्रभाव

तेस्रो पुस्ता कटिङ्गको लागी काँक्राको लहरा राम्रोसँग जाने हुनु पर्दछ । जसको लागी तेस्रो र चौथो पुस्ता आउनु जरुरी हुन्छ यदि चौथो पुस्ता नआए पनी तेस्रो पुस्ता अनिवार्य आउनु पर्दछ । लहरा कती आउने नआउने वा कती पुस्तासम्म आउने भन्ने कुरा लगाउने काँक्राको जातमा निर्भर गर्दछ । जस्तै भक्तपुरे लोकल जात लामो लहरा जाने खालको हुन्छ जसको तेस्रो, चौथो पुस्ता सम्म पनी लहरा आउने हुन्छ भने क्रिस जात खासै लहरा नजाने खालको हुन्छ । दुर्गा, कामिनी, एन.यस ४०४ जातहरु राम्रो लहरा जाने जातहरु हुन जसमध्ये दुर्गा अझ राम्रो लहरा जाने जात हो । मालिनी जात डाउनि मिल्डीउ लाग्ने जात हो जुन रोग लहरे बाली मध्ये काँक्रामा बढी लाग्ने गर्दछ त्यसैले नेपाल सरकारले पनी सो जातलाई नलगाउन सिफारिस गरेको छ । तसर्थ तेस्रो पुस्ता कटिङ्गमा राम्रो सँग लहरा आउने कम्तिमा पनी तेस्रो पुस्ता सम्म लहरा आउने जातको छनौट गर्नु अति आवश्यक देखिन्छ ।

काँक्रामा तेस्रो पुस्ता कटिङ्ग (3G कटिङ्ग) गर्दा काँक्रा तितो हुन्छ भन्ने भनाई

धेरैजसो कृषक हरुले काँक्रामा तेस्रो पुस्ता कटिङ्ग गर्दा काँक्रा तितो हुन्छ भन्ने गरेको पाइन्छ । तर यो प्रविधि प्रयोग गर्नाले काँक्रा तितो भने हुँदैन बरु तापक्रम बढ्दै गएमा ३५ डिग्री सेल्सियसभन्दा बढी तापक्रम भएमा र जरामा सुख्खा भएमा मात्र काँक्रा तितो हुने गर्दछ । एक्कासी तापक्रम घटेमा र चिसो भएमा वा तापक्रम बढेमा र चर्को घाम भएमा काँक्रा तितो हुन्छ । त्यसैले काँक्रा खेती गर्दा जरामा सुख्खा हुन दिनु हुँदैन जसको लागी बेला बेला सिँचाईको व्यवस्था गर्नुपर्दछ । तर सिँचाई गर्दा कुनैपनी हालतमा पानि जम्म दिनुहुँदैन बरु एकै पटक बढी पानि दिनुभन्दा पटक पटक गरी थोरै थोरै पानि दिनु राम्रो हुन्छ । बढी पानि भएमा काँक्राको जरा कुहिने हुन्छ भने बढी ओसिलो हावापानी भएमा रोगको प्रकोप ज्यादा हुन्छ । तसर्थ यो कुरालाई बिशेष ध्यानमा राखी तेस्रो पुस्ता कटिङ्ग गरी काँक्रा खेती गर्दा गुणस्तरीय काँक्रा उत्पादन गर्न सकिन्छ ।



फोटो ४: फल बाँगिएको

काँक्राको फल बाँगिने समस्या

काँक्राको बोटको लहरामा लागेका बाँगाटीझा फलहरू, घाँटी सुकेका र अन्य बिग्रेका फलहरू सानै कलिलै अवस्थामा हटाउनु पर्दछ जसले गर्दा बाँकी रहेका फलहरूको उत्पादन वृद्धि हुन्छ साथै गुणस्तर राम्रो भएको काँक्रा उत्पादन हुन्छ । सामान्यतया किसानहरूले काँक्रा लगाउने समय र काँक्रा लगाएको २०-२५ दिन पछि काँक्रामा मलखाद हाल्ने गरेको पाइन्छ । तर यति मलखादमात्र काँक्राको लागि पर्याप्त नहुन सक्छ । जब बिरुवा बुढो हुँदै जान्छ तब खाद्यतत्व नपुगेको अवस्थामा, सुख्खाका कारण र अपर्याप्त प्रकाशले पनि यो समस्या उत्पन्न हुन्छ । यसको समाधानको लागि प्रत्येक पटक फल टिपिसकेपछि भिटामिन तथा हर्मोनहरू र थप मलखादको व्यवस्था गर्नुपर्दछ । माटोमा प्रयाप्त चिस्यान कायम गर्नुपर्दछ । यसको साथै बिरुवालाई चाँप परेको बेला जस्तै: धेरै गर्मी, धेरै जाडो, धेरै सुख्खा, असिना, हुरी, बतास, ज्यादा मल, ज्यादा बिषादी आदि भएमा पनी मल्टीप्लेक्स वा एग्रोमिन मध्ये कुनै एक ३-४ दिनको फरकमा ३ एम. एल प्रति लीटर पानीमा मिसाई २ पटक छर्नुपर्दछ ।

काँक्राको टुप्पा मोटो वा पातलो हुने, घाँटी सानो हुने, आँखला देखा पर्ने र फल लाम्चो नभई गोलो किसिमको हुने समस्या

काँक्रामा यस्तो समस्या खासगरी राम्रोसँग गर्भाधान नभएर हुन्छ । कुनै एक निश्चित भागमा मात्र गर्भाधान भएर त्यही भागमा मात्र गेडा बन्ने र खाद्यतत्व धेरै जम्मा हुँदा कुनै ठाउँ फुकेको र खाद्यतत्व कम जम्मा हुँदा सुक्ने हुन्छ, एकै नासको काँक्रा हुन खाद्यतत्व बराबर बाँडीनु पर्दछ बराबर नबाडिदा पनी यस्तो समस्या हुन्छ । त्यस्तै गरी यो समस्या पोटास तत्वको कमीले पनि हुने गर्दछ । यसको समाधानका लागि काँक्रा लगाउने जमिनमा बढी सुक्खा हुन नदिने । पोटासयुक्त मलको प्रयोग गर्नु पर्दछ ।



फोटो ५: घाँटी सुकेको र फुकेको काँक्रा

हर्मोनको प्रयोगले पार्ने प्रभाव

लहरा हुने खालको काँक्रा र तेस्रो पुस्ता राम्रोसँग विकास नभएको काँक्रामा यो प्रविधि त्यति राम्रो मानिदैन त्यसैले काँक्राको लहरा लामो होस र तेस्रो पुस्ताको सम्म लहरा आओस भन्नको लागि गिब्रेलिक एसिड (Gibberellic Acid) नामक हर्मोन जसलाई छोटकरीमा (GA3) भनिन्छ, सो प्रयोग गर्न सकिन्छ । तर यहाँ ख्याल गर्नुपर्ने कुरा चाहिँ यो हर्मोनको प्रयोगले भाले फूलको संख्या बढाई दिन्छ । भाले र पोथी फुल बढाउन निम्न अनुसारको भिटामिन तथा हर्मोन प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

सन्दर्भ सामाग्री

भट्टराई, बसन्त राज (२०८०) । लहरे तरकारी बालीमा काँटछाँट प्रबिधि ९घन् कटिङ्ग, कृषि बिज्ञान तथा प्रबिधि दर्पण, वर्ष १, अंक १, सुदूर पश्चिम विश्वविद्यालय, कृषि विज्ञान संकाय, टीकापुर, कैलाली ।

गौतम, इश्वरी प्रसाद र रामचन्द्र गौली (२०६३) । वर्षभरि काक्रोखेती गर्ने प्रबिधि, नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद्, क्षेत्रीय कृषि अनुसन्धान केन्द्र, लुम्ले कास्की ।

Chaurasiya, D. K., Kumar, M., Sahni, S., & Singh, S. (2020). 3G Cutting: A Wonderful Technique to Redouble the Production of Cucurbits. *Biotica Research Today*. 2(12), 1308-1310.

Khan, N. K., Vijaya, V., Prasad, V. M., Thomas, T., Kerketta, A., & Tiwari, S. (2023). Influence of 3G Cuttings in Bottle Gourd (*Lagenaria siceraria*) for Growth, Yield and Fruit Quality. *International Journal of Plant & Soil Science*, 35(15), 407-415.

MoALD. (2023). Statistical Information on Nepalese Agriculture. Agri Statistics Section, Monitoring, Evaluation and Statistics Division, Ministry of Agriculture & Livestock Development, Singha Durbar, Kathmandu, Nepal.

Verma, A. K., Goutam, E., Gangwar, V., Singh, P., Prajapati, J., Singh, D., Mishra, A. C., Patel, V., & Singh, R. (2023). 3G Cutting: An Innovative Tool in Cucurbitaceous Crops to Boost the Production and Doubling the Income of Small Farmers in a Per Unit Area. *International Journal of Plant & Soil Science*, 35(9), 71-76.



ICIMOD



Co-funded by the
European Union



SUOMI
FINLAND



जर्मन
सहयोग
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

Implemented by
giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

GRAPE परियोजनालाई युरोपेली संघ (EU), फि नल्याण्ड को वि देश मामि ला मन्त्रालय र जर्मन संघीय अर्थ सहयोग तथा वि कास मन्त्रालय (BMZ) ले आर्थिक सहयोग गरेको छ । यो टीम युरोपको अवधारणा अन्तर्गत कार्या न्वयन गरिएको परियोजना हो । यस प्रकाशनमा समावेश भएका सामग्रीले युरोपेली संघ, फि नल्याण्ड को विदेश मामि ला मन्त्रालय र जर्मन संघीय अर्थ सहयोग तथा वि कास मन्त्रालय (BMZ) का वि चारहरू प्रति बिम्बित गर्न आवश्यक छैन ।